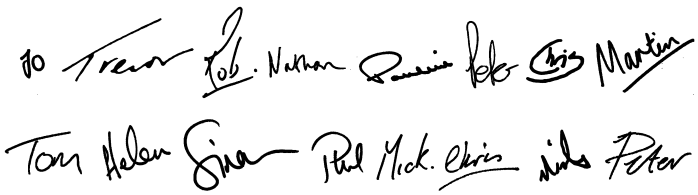
ISA430
user's manual

Focusrite
audio engineering

Grazie per aver scelto ISA 430 da parte di tutto il Team Focusrite. - Trevor, Peter, Martin, Helen, Tom, Mick, Phil, Chris, Micky, Pauline, Jo, Chris, Nathan, Rob, Peter and Simon.

La gente della Focusrite è un gruppo di grandi lavoratori fieri di poter progettare, costruire e distribuire prodotti considerati fra i migliori in campo audio; per questo speriamo che il Vostro nuovo Focusrite sia all'altezza di questa reputazione e vi accompagni per lunghi anni di produttive registrazioni.

Se volete parlarci delle vostre esperienze di registrazione contattateci al sito: sales@focusrite.com



The Focusrite Team

Indice:

Importanti Istruzioni per la Sicurezza 31
Connessioni di Alimentazione 31
Connessioni di Segnale 32
Introduzione ad ISA 430 33
Utilizzo dello Strumento (Metering) 33
Stadio di Ingresso 33
Modulo EQ 34
Compressore 35
Gate 36
De-Esser 36
Limiter 37
Modulo di Uscita 37
Convertitore stereo A/D 37
Modalità Single e Split 37
Configurazioni di Uscita (O/P Mode) 38
Applicazioni 39
Specifiche Tecniche 51
Termini di Garanzia 51
Distributori Focusrite 52

Importanti Istruzioni per la Sicurezza

Leggere attentamente le seguenti istruzioni, e seguire con attenzione i messaggi di sicurezza stampati sull'apparecchiatura.

- Non ostruire i fori di ventilazione del pannello posteriore, non inserire oggetti attraverso le aperture.
- Non utilizzare cavi di alimentazione danneggiati o logori.
- Disconnettere l'alimentazione in caso di pulizia, da effettuarsi solo con un panno leggermente inumidito, non spruzzare liquidi.
- Disconnettere l'unita e riferirsi al centro assistenza qualificato nei seguenti casi:

  se il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati; se del liquido è penetrato all'interno; se il prodotto è caduto o risulta esteriormente danneggiato; se non funziona regolarmente o mostra chiari cambiamenti di prestazioni. Operare solo sui controlli riportati sul manuale di istruzioni.
- Utilizzare solo cavi provvisti di contatto di terra, se il cavo in dotazione non fosse compatibile con le vostre prese, sostituirlo consultando un elettricista.

ATTENZIONE !

QUESTA APPARECCHIATURA DEVE ESSERE MESSA A TERRA ATTRAVERSO IL CAVO DI ALIMENTAZIONE

IN NESSUN CASO DEVE ESSERE INTERROTTA LA CONNESSIONE DI TERRA

L'unità può essere alimentata con diverse tensioni, come riportato sul pannello posteriore, assicurarsi che la posizione del selettore, e il fusibile siano appropriati, prima di connettere il prodotto alla rete. Non agire sul selettore con l'alimentazione inserita.

Per evitare i rischi di incendio sostituire il fusibile con uno adatto alla tensione di rete, come riportato sul pannello posteriore..

L'alimentatore interno non contiene parti sostituibili dall'utente, in caso di guasto, contattare il centro di assistenza attraverso un rivenditore Focusrite.

Connessioni di Alimentazione

Il cavo di alimentazione IEC in dotazione dovrebbe avere una spina fusa adatta all'utilizzo nel vostro paese. Il codice dei colori utilizzato è il seguente:

Per prodotti spediti in USA, Canada, Taiwan e Giappone

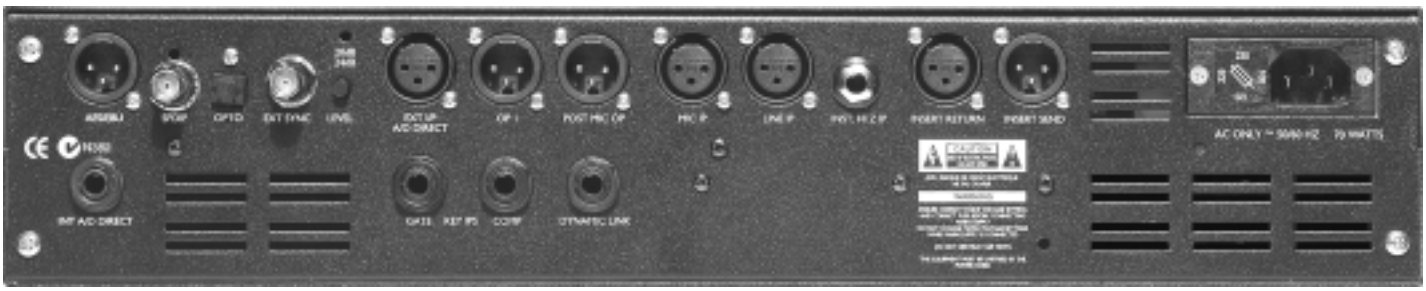
Fase-Nero **Neutro**-Bianco **Terra**-Verde

Per prodotti spediti in tutti gli altri paesi

Fase-marrone **Neutro**-Blù **Terra**-Giallo/Verde

Connessioni di Segnale

Optional A/D Card shown



XLR (Audio)

Tutte le connessioni che utilizzano XLR a 3 pin (Uscite, ingressi Mic e Linea, mandata e ritorno Insert), sono cablati come segue:

Pin 1 Schermo, Massa
Pin 2 Audio 0°
Pin 3 Audio 180°

Ingresso Instrument, ingressi Key, External Line e Dynamic Link

Jack stereo 6.25mm, cablati come segue:

Tip Audio 0°
Ring Audio 180°
Sleeve Schermo, Massa

Ingresso Mic, ingresso Line ed Instrument (ad alta impedenza)

Ciascuno di questi ingressi può essere utilizzato come principale; i segnali che vi transitano fanno parte del flusso interno (Int.).

Insert Return

Può essere utilizzato come ritorno dell'insert, o, in modo Split, come ingresso della sezione dinamica (vedi: Dynamic Split).

Insert Send

Può essere utilizzato come mandata dell'insert, o, in modo Split, come uscita della sezione dinamica (vedi: Dynamic Split).

Uscita Post Mic

E' utilizzabile come uscita da un punto immediatamente successivo al preamplificatore microfonico, ma prima della sezione Eq e dinamica; permette di ottenere un flusso di segnale, verso il registratore, estremamente breve e pulito. Prelevare il segnale da questa uscita non interrompe il flusso dal pre alle sezioni Eq e dinamica, e consente di poter registrare la sorgente , pulita e trattata contemporaneamente.

Ingresso INT A/D Direct

Questo ingresso è utilizzabile per indirizzare un segnale esterno, attraverso il Limiter, verso il convertitore della scheda A/D. Sostituisce il segnale interno diretto al convertitore (proveniente da uno degli ingressi)

Ingresso EXT A/D Direct

Questo ingresso è utilizzabile per indirizzare un segnale esterno, attraverso il Limiter, verso il canale non normalmente utilizzato, del convertitore della scheda A/D, senza sostituirsi al flusso di segnale interno. E' comunque possibile, sommare il segnale interno a quello presente su questo ingresso, con la pressione del tasto Sum; in questo caso il segnale sarà indirizzato ad entrambi i canali del convertitore, ad esempio: un riverbero può essere processato esternamente e sommato, in questo modo, con un segnale dry.

Uscita 1

Questa uscita può considerarsi l'uscita analogica interna principale, e è riferita a ciò che è collegato in ingresso (Mic, Line o Instrument); Il segnale può passare dal modulo Eq e dalla sezione dinamica (modo Single), o solo dal modulo Eq (modo Split).

Dynamic Link

Utilizzando un normale cavo jack stereo, è possibile usare due ISA 430 come un unico processore stereo; con questa connessione, è come se le due macchine ricevessero lo stesso livello di segnale, il variare del livello di uno qualsiasi dei due canali comporterà quindi una risposta simultanea dei due processori.

Installazione della Scheda di Conversione A/D

Le istruzioni per l'installazione di questa opzione sono in dotazione alla scheda stessa.

Introduzione ad ISA 430

Power

Interruttore di alimentazione. Accendere ISA 430 sempre prima di eventuali apparecchi connessi a valle.

Bypass

I moduli di equalizzazione e dinamica possono essere disinseriti con il comando “bypass”, ottenendo un percorso del segnale diretto (eccetto per la protezione del Limiter) dall’ingresso Line e External Line all’ingresso del convertitore A/D.

Questo permette di utilizzare l’unità come un convertitore stereo 24 bit 96 KHz, per applicazioni di mastering o di semplice trasferimento da analogico a digitale.

Utilizzo dello Strumento (Metering)

VU Select

Il VU Meter in dotazione può mostrare: il livello di ingresso, il livello del ritorno dell’insert, o la riduzione di livello del compressore; ad ogni pressione del tasto VU Select, viene selezionata una di queste sorgenti e si accende il led corrispondente. Per l’ingresso ed il ritorno Insert, 0 VU corrisponde a +4 dBu. Per il Compressore, lo strumento indica la quantità di Gain Reduction causata dalla compressione stessa, da 0 VU (nessuna compressione) a –20 VU (compressione con riduzione di 20 dB).

Digital Output Meters

Due barre di LED visualizzano il livello del segnale interno e quello dell’ingresso External Line , immediatamente dopo il Limiter, ma prima della scheda A/D; lo strumento offre un’ampia visualizzazione con l’ultimo LED a destra che funzione come un indicatore di sovraccarico, per evitare livelli eccessivi all’ingresso del convertitore.

LED Listen

Questo indicatore si accende quando sul Compressore, sul Gate o sul De-Esser, è attivata la funzione Listen, cioè quando è possibile ascoltare le frequenze di selezionate per il controllo (SideChain). Il VU meter continua in questo caso a misurare il segnale selezionato con VU Select.

LED O/L

Questo LED si illumina quando il livello di picco del segnale raggiunge o supera i +20 dB (6 dB prima del Clipping). Il livello è misurato in quattro diversi punti, dopo controllo di guadagno di ingresso, dopo il modulo EQ, dopo il modulo Dynamics e al ritorno Insert.

Picchi occasionali, di breve durata, che causano brevi lampeggi del LED O/L, non causano normalmente distorsioni udibili, ma se il LED è costantemente acceso è necessario ridurre il livello, dove necessario, per prevenire sovraccarichi.

Inst I/P

Sia sul pannello posteriore che su quello anteriore è presente l’ingresso Jack dedicato alla connessione diretta di strumenti.

Stadio di Ingresso

Lo stadio di ingresso offre tre possibilità di connessione Mic, Line ed Instrument.

Sul pannello posteriore, un’uscita bilanciata post-pre, assicura in fase di registrazione il percorso di segnale più corto e pulito possibile.

Select

Il tasto Select permettere di selezionare l’ingresso attivo, evidenziato dall’accensione di un LED.

Mic

La sensibilità dell’ingresso microfonico è variabile da –60 dB a +6 dB. Un tasto (+48V) controlla l’alimentazione phantom necessaria ai microfoni a condensatore.

Line

L’ingresso linea è disponibile su XLR, con controllo di livello di +/- 18 dB selezionabile a step di 6 dB.

Inst I/P

L'ingresso strumenti è disponibile sia sul pannello posteriore che su quello frontale con connessioni Jack ?"; è utilizzabile con sorgenti ad alta impedenza, come chitarre o bassi elettrici (che possono essere connessi direttamente senza l'uso di DI box), o tastiere e sintetizzatori con uscite a basso livello.

Trim

Il controllo TRIM consente un ulteriore guadagno variabile da 0 a 20 dB per gli ingressi Mic e Line (serigrafia Bianca), e da 0 a 40 dB per l'ingresso Instrument (serigrafia Gialla).

+48V

Quando attivato fornisce alimentazione +/-48 volt necessaria ai microfoni a condensatore.

Phase

Schiacciando il tasto Phase si inverte la polarità dell'ingresso selezionato, utile per risolvere problemi di vicinanza tra microfoni o di cablaggio errato.

Comp

Alla pressione del tasto "Comp", entrambi i filtri vengono assegnati al controllo del Compressore (SideChain), per interventi selettivi. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Filt In.

Gate

Alla pressione del tasto "Gate", entrambi i filtri vengono assegnati al controllo del Gate (SideChain),per il trattamento, ad esempio, di suoni percussivi. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Filt In.

PARAMETRIC EQ

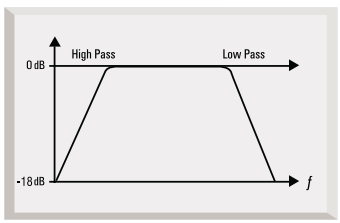
Sono presenti due bande indipendenti di equalizzazione parametrica, ciascuna delle quali offre il controllo di attenuazione ed incremento continuo, con blocco al centro, campanatura variabile e controllo sulla frequenza con due diverse gamme di intervento. La prima banda copre le frequenze comprese tra 40 e 400 Hz (120Hz-1,2Khz con il pulsante X3 inserito), la seconda le frequenza tra 600 Hz e 6 KHz (1,8 KHz- 18 KHz con il pulsante X3 inserito).

Modulo EQ

All EQ

La pressione del tasto All EQ inserisce nel percorso del segnale tutte le sezioni del modulo EQ, può essere utilizzata per inserire e disinserire l'equalizzatore al posto del tasto Bypass, che agisce anche sulla sezione dinamica. I selettori COMP e GATE presenti sulle bande del modulo EQ operano indipendentemente dal tasto All EQ.

Filt In



Inserisce i filtri passa basso e passa alto. La selezione viene cancellata se sono premuti i tasti COMP o GATE. Entrambi i filtri offrono un taglio di 18 dB per ottava con controlli di frequenza continui e sovrapponibili per ottenere un filtro passa banda estremamente preciso e versatile sia come equalizzazione che in congiunzione con Gate o Compressore.

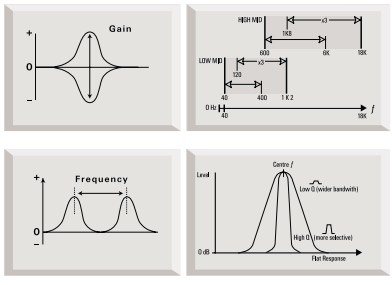
Low Pass Filter

Controllo del taglio con frequenza selezionabile da 400Hz a 22 KHz.

Hi Pass Filter

Controllo del taglio con frequenza selezionabile da 20Hz a 1.6 KHz.

Param EQ in



Alla pressione del tasto "Param EQ" in il circuito di equalizzazione parametrica viene inserito nel percorso del segnale. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Comp.

X3

I controlli di frequenza hanno due diverse gamme di intervento, alla pressione del tasto x3, viene utilizzata la gamma più alta (serigrafia gialla).

Comp

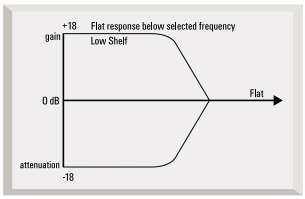
Alla pressione del tasto "Comp", l'equalizzatore parametrico viene assegnato al controllo del Compressore (SideChain), per interventi selettive. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Filt In.

Gate

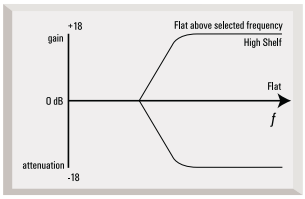
Alla pressione del tasto "Gate", l'equalizzatore parametrico viene assegnato al controllo del Gate (SideChain),per il trattamento, ad esempio, di suoni percussivi. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Comp o Filt In.

ITALIANO

SHELVING EQ



Sono disponibili due filtri di tipo "Shelving" per le basse e le alte frequenze, ciascuno dei quali offre il controllo di attenuazione ed incremento continuo, con blocco al centro e controllo della frequenza rotativo a sei posizioni.



Shelving EQ in

Alla pressione del tasto "Shelving EQ in" il circuito di equalizzazione Shelving viene inserito nel percorso del segnale. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Comp.

Comp

Alla pressione del tasto "Comp", l'equalizzatore Shelving viene assegnato al controllo del Compressore (SideChain), per interventi selettive. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Gate o Shelving EQ in.

Gate

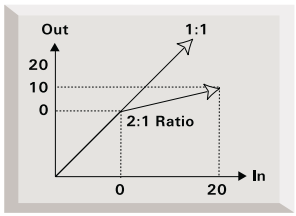
Alla pressione del tasto "Gate", l'equalizzatore Shelving viene assegnato al controllo del Gate (SideChain),per il trattamento, ad esempio, di suoni percussivi. Questa selezione viene annullata alla pressione del tasto Comp o Filt In.

Compressore

Comp in

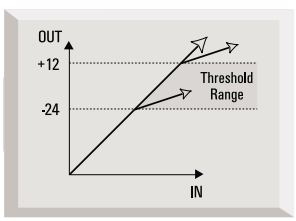
La pressione del tasto "Comp in" inserisce il circuito di compressione nel percorso del segnale. Il VU meter può mostrare la riduzione di guadagno della compressione (vedi "Utilizzo dello strumento").

Ratio



Il controllo "Ratio" determina il rapporto di compressione all'aumentare del livello del segnale in ingresso, rappresenta inoltre il rapporto tra il variare del segnale in uscita al variare del segnale in ingresso. Il controllo va da 1.5 a 10; rapporti di compressione elevati determinano un intervento fortemente udibile, per lavorare il segnale in modo meno intrusivo possibile è quindi necessario settare il Ratio su valori più bassi possibile. Ad esempio, valori di Ratio bassi, con soglia di lavoro bassa (Thereshold) comportano una variazione del segnale appena percettibile; valori di Ratio alti, con soglia di lavoro alta producono spesso effetti sgradevoli e degradazione del segnale; anche se la quantità totale di compressione rimane praticamente la stessa in entrambi i casi.

Threshold



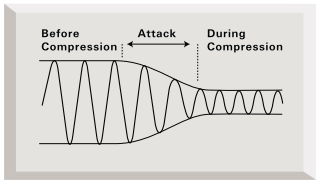
Il controllo "Thereshold" (Soglia) determina il livello dal quale inizia la compressione, con un range da –28 a +12 dB. Più la soglia è bassa, maggiore sarà la compressione, viceversa, regolando questo parametro su valori più alti, i segnali più bassi verranno lasciati inalterati e la compressione avrà effetto solo su segnali più alti che eccedono il valore di soglia.

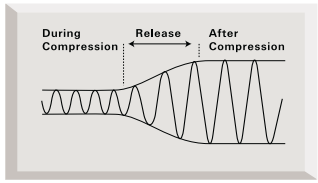
Comp Listen

Questo pulsante permette di ascoltare il segnale che controlla il compressore (Sidechain), per garantire un'accurata scelta di frequenza durante la messa a punto, il LED "Listen", subito sotto, mostra, accendendosi, quando questa funzione è attiva.

Attack

Il controllo "Attack" determina quanto velocemente avvenga la compressione una volta che il segnale raggiunge la soglia impostata. Ruotando il potenziometro in senso antiorario si ottengono tempi di intervento molto brevi, ed una compressione molto reattiva ai picchi, ma con probabili effetti di pompaggio, spesso indesiderati; tempi di attacco più lunghi non permettono di seguire i transienti in modo così perfetto, ma rendono la compressione più sensibile al livello medio del segnale.

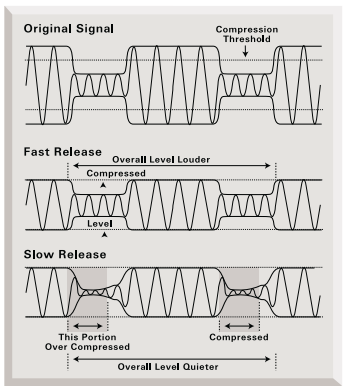




Release

Questo controllo (Rilascio) determina quanto velocemente venga rimossa la compressione una volta che il segnale scende di nuovo sotto la soglia impostata. Con il potenziometro ruotato in senso antiorario il tempo di rilascio è brevissimo, questa regolazione è utile per suoni con transienti molto rapidi, ma può introdurre maggiore distorsione in presenza di segnali più continui. Ruotando il controllo in senso orario si ottengono tempi di rilascio più lenti, con una compressione più morbida che comporta però maggior effetto di "pompaggio" con segnali impulsivi.

Ruotando il potenziometro completamente verso destra (senso orario), si inserisce la funzione "AUTO", che sostanzialmente adatta i tempi di attacco e rilascio seguendo dinamicamente le caratteristiche del segnale, questo permette di utilizzare tempi di attacco molto brevi senza il rischio di effetti dannosi, specialmente con programmi musicali complessi.



L'impostazione del tempo di rilascio (Release), è forse uno dei parametri più importanti nella tarature di un compressore perché controlla, anche se indirettamente, il livello generale del segnale: come mostrato nel diagramma, la compressione aumenta la proporzione di segnale con componenti di livello alto; più veloce è il rilascio, più il livello dei segnali più bassi viene incrementato, per questo, più il controllo "Release" viene mantenuto su tempi brevi, maggiore è la sensazione del livello sonoro generale della registrazione.

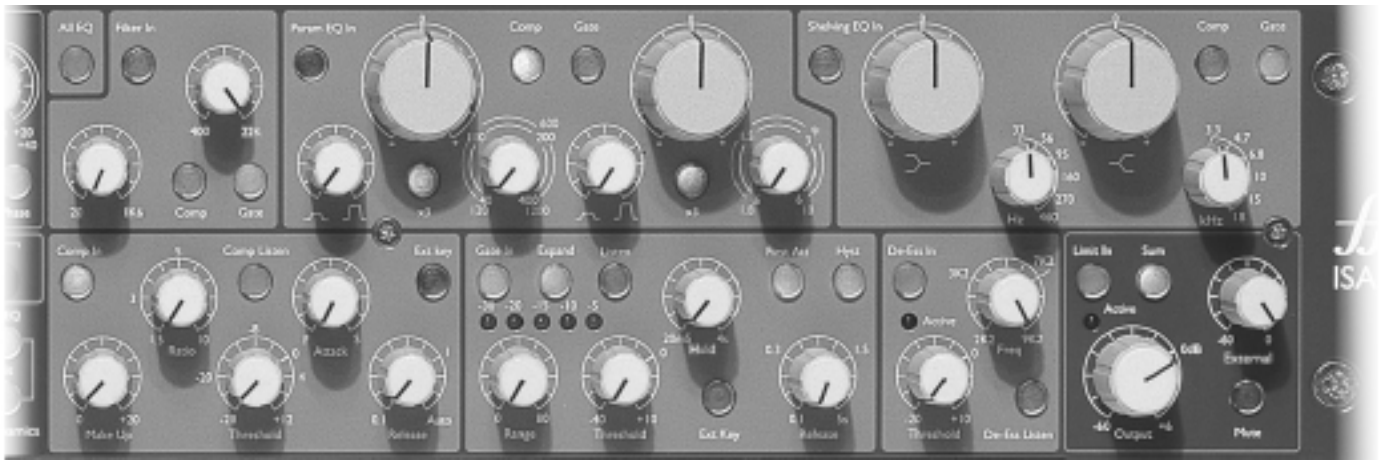
Ext Key

Alla pressione di questo tasto il controllo del compressore (Sidechain) viene affidato ad eventuali sorgenti esterne attraverso il connettore Jack sul pannello posteriore.

Make Up

La compressione spesso comporta la riduzione di livello, attraverso questo controllo è possibile riportare il segnale al livello originale.

ITALIANO

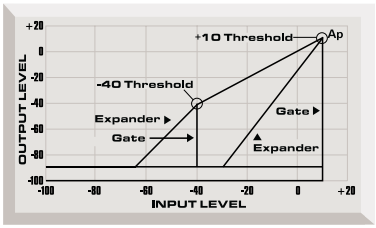


Noise Gate

Gate in

La pressione del tasto “Gate in” inserisce il Noise gate nel percorso del segnale.

Expand



Il tasto “EXPAND” consente di utilizzare il Gate come un Expander, invece di tagliare completamente tutti i segnali sotto una determinata soglia, come farebbe un gate, li fa decrescere proporzionalmente (vedi diagramma). Questa funzione permette di ottenere un suono più naturale, soprattutto nella registrazione di suoni non percussivi.

Una barra led dedicata mostra costantemente la riduzione di livello causata dall’azione dell’Expander/Gate, offrendo un’ulteriore indicazione visuale del parametro “Range”(vedi sotto).

Listen

Questo pulsante permette di ascoltare il segnale che controlla il Gate (Sidechain), per garantire un’accurata scelta di frequenza durante la messa a punto, il LED “Listen”, subito sotto, mostra, accendendosi, quando questa funzione è attiva.

Range

Il controllo “Range”, determina di quanto venga attenuato il segnale quando il Gate è chiuso. Il Gate può essere regolato per effettuare un taglio (80 dB di attenuazione, controllo in senso orario), oppure minori attenuazioni, fino a 0 dB. Attenuazioni troppo accentuate possono produrre un suono innaturale, quindi è consigliabile mantenere il “Range” su livelli non troppo elevati, a meno che non sia necessario sopprimere forti rumori di fondo o si desideri un effetto “Gate” marcato.

Threshold

Il controllo “Thereshold” (Soglia) determina il livello al quale il Gate si apre, oppure, nel modo Expander, la fine della riduzione di livello. Più alta è la soglia, maggiore è la riduzione dei rumori di basso livello, e l’effetto è più udibile.

Hold

Hold controlla il ritardo, regolabile, prima dell’inizio del rilascio del Gate. Questo permette al Gate di restare aperto per un tempo sufficiente a far sentire il decadimento naturale del segnale, senza che l’intervento sia udibile, in altri casi il decay del segnale può essere deliberatamente tagliato, per esigenza creative.

Release

Questo controllo permette di definire il tempo di rilascio, la quantità di attenuazione del gate, espressa nel tempo. Il tempo di Rilascio ha inizio nel momento in cui il segnale scende al di sotto della soglia (Thereshold); per suoni con transienti molto rapidi, Release veloci sono più appropriati (potenziometro in senso antiorario), Ma con altro materiale un Release più lento (potenziometro in senso orario) può risultare più naturale. Idealmente, il Release dovrebbe essere appena più lento del decadimento naturale del segnale, per rendere il trattamento meno udibile possibile.

Fast Attack

FAST ATTACK , determina la velocità di apertura del Gate, una volta che il segnale supera la soglia impostata. Quando è inserito, la risposta è molto veloce, ed ideale, per certi segnali, per evitare di perdere parte del contenuto dell’attacco, ma può introdurre un indesiderabile “clicK” sui suoni meno impulsivi, ma di alto livello, soprattutto con alti valori di soglia. In questi casi è preferibile un tempo di attacco più lento (Fast Atttack disinserito), per ottenere un suono più naturale.

Hyst

Questo tasto introduce cicli di isteresi per prevenire le possibili oscillazioni del Gate con particolari combinazioni di segnale in ingresso e controllo di soglia (Thereshold).

Ext Key

La pressione del pulsante “External Key” per mette di controllare il Gate da un segnale esterno, da una connessione Jack dedicata presente sul pannello posteriore.

De Esser

Il De Esser, basto su una circuitazione di tipo ottico, permette di eliminare l’eccessivo contenuto di sibilanti da un segnale dal contenuto vocale.

De-Ess In

La pressione del tasto “De-Ess in” inserisce il De Esser nel percorso del segnale.

Threshold

Questo controllo determina la quantità di “De Essing” applicata al segnale nella frequenza selezionata. Più il valore di soglia è basso (controllo in senso antiorario), maggiore sarà la quantità di sibilanti eliminate.

Freq

Permette di selezionare una frequenza di intervento compresa tra 2.2 e 9.2 KHz.

ITALIANO

De-Ess Listen

La pressione di questo tasto, confermata dall'accensione del LED "LISTEN", permette di ascoltare solo i segnali che stanno controllando il DE Esser, piuttosto che il segnale completo, per permettere una tarature maggiormente precisa.

Active LED

Questo LED si illumina, con intensità variabile, per indicare l'attività del De-Esser.

Settaggio del De Esser

Inserire la funzione "De-Ess Listen", con la soglia al massimo, e diminuirne lentamente il valore finché la frequenza selezionata non inizia ad eccitare il De esser; variare la frequenza fino a trovare l'esatta porzione di segnale da rimuovere; disinserire la funzione "De-Ess Listen" ed agire sul controllo di soglia per ottenere la riduzione desiderata. A questo punto non saranno più necessari aggiustamenti sulla frequenza, che dovrebbe già essere stata perfettamente centrata utilizzando " DE-Ess Listen".

Limiter

Limit In

Inserisce nel percorso del segnale il limiter multibanda con differenti caratteristiche per tre differenti frequenze, per garantire una limitazione priva di distorsione.

Active LED

Questo LED mostra l'attività del Limiter. Una soglia superiore è fissata a +20 dBu per prevenire eventuali sovraccarichi dei convertitori AD, interni o esterni.

Stadio di Uscita

Sum

La pressione del tasto "SUM" consente di miscelare il segnale interno con un segnale di linea esterno (External Line Input) eventualmente presente sul connettore Jack dedicato. Segnali esterni possono essere una traccia addizionale, un'ulteriore microfono da un secondo ISA o un riverbero.

External

Attraverso questo controllo è possibile controllare il livello dell'ingresso linea esterno, per poterlo sommare correttamente col segnale interno (vedi sopra).

Output

Un controllo variabile permette di regolare il livello di uscita da –60 a +6dB.

Mute

Inserisce il "mute" sull'uscita della macchina.

Convertitore Stereo AD

ISA 430 può essere utilizzato come un convertitore AD di alta qualità per applicazioni di Mastering o per semplici trasferimenti da analogico a digitale. L'ingresso "External", e l'ingresso linea (con Bypass inserito) sono indirizzati entrambi all'ingresso del convertitore, attraverso il Limiter per garantire un percorso dall'analogico al digitale pulito, protetto e di altissima qualità.

Clock select

Frequenza dio campionamento selezionabile tra: 44.1, 48, 88.2 e 96 KHz.

Bit Rate select

Risoluzione selezionabile tra 24, 20 e 16 bit.

Ext Sync

La pressione di questo tasto consente di agganciare il convertitore a "Word clock" esterni attraverso il connettore (BNC), dedicato, presente sul pannello posteriore.

Modalità Single o Split

ISA 430 può essere utilizzato in modalità "Single" come un singolo "Producer Pack" o come due processori singoli con percorsi di segnale indipendenti (Split).

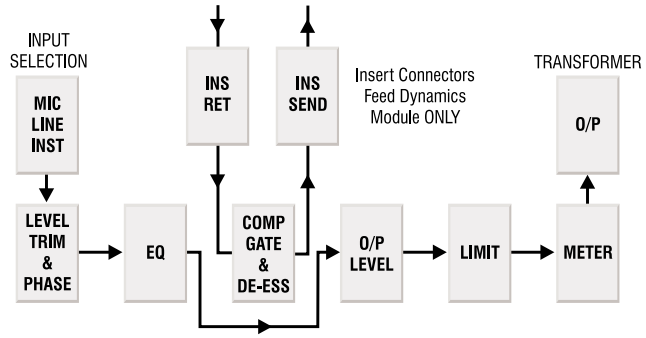
Il modo "Split" consente di utilizzare le connessioni Send e Return come ingressi e uscite indipendenti della sezione dinamica, creando due macchine in una, con equalizzazione e dinamica separati, perfetto in fase di Mix.

Dynamics pre Eq

Normalmente la sezione di equalizzazione è la prima nel percorso del segnale, attraverso questo pulsante è possibile rovesciare le posizioni mettendo per prima la sezione dinamica.

Dynamics Split

Consente di separare le sezioni EQ e Dynamics in sue moduli indipendenti (vedi sopra).



Insert In

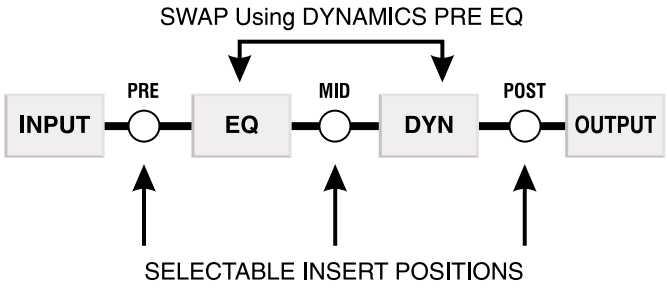
Normalmente l'insert è escluso, la pressione di questo tasto permette di inserirlo nella posizione desiderata.

Insert Position

La mandata ed il ritorno dell'insert possono essere posizionati in tre diversi punti del percorso del segnale (vedi grafica), per garantire il massimo della flessibilità. Schiacciando "Insert Position" è possibile selezionare una delle tre possibilità, come indicato dai LED corrispondenti.

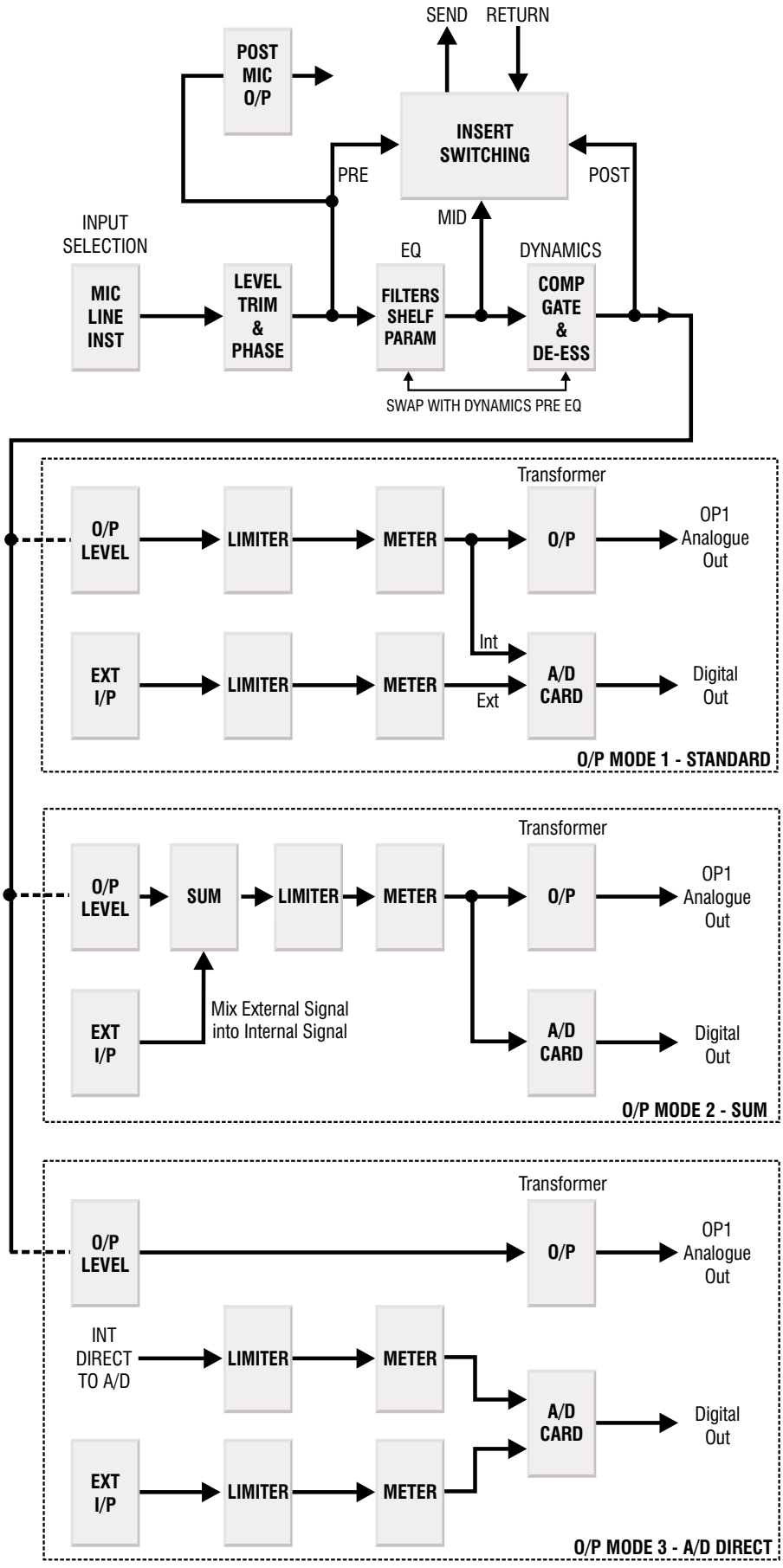
Le possibilità sono: "PRE" (dopo l'input Trim, ma prima dell'equalizzatore o della sezione dinamica)

"MID" (tra l'equalizzatore e il modulo di dinamica) e "POST" (dopo l'equalizzatore o il modulo di dinamica, ma prima dello stadio di uscita.



ITALIANO

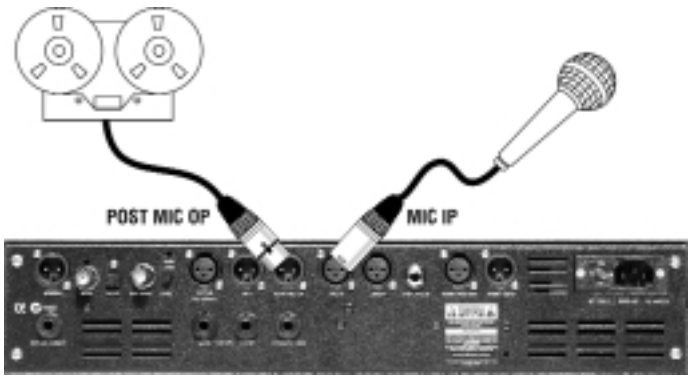
Output Modes



ITALIANO

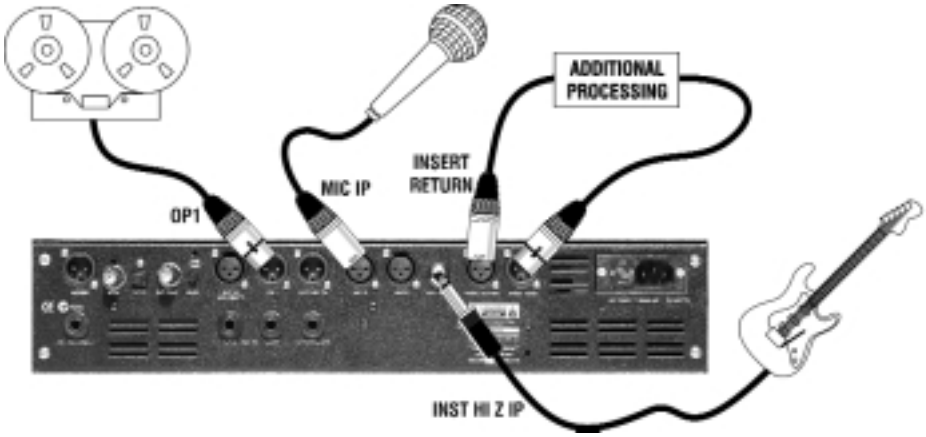
Applications

Super Clean Recordings



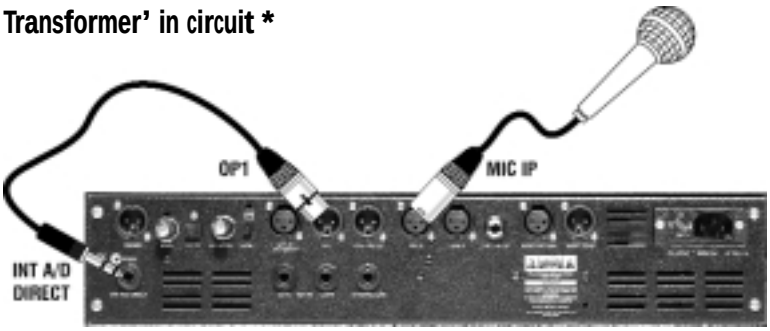
This example shows the shortest possible (lowest distortion) analogue signal path from mic to tape. It bypasses all EQ and Dynamics functions.

Record Channel



This example shows the ISA430 being used for mic or guitar recording. The insert point may be used to add external processing 'in-line' if required.

Record Digital with 'O/P Transformer' in circuit *



This example shows how to record from Mic (or Line/Inst inputs) to the A/D, routing the audio through the output transformer. (In normal use, the "Int A/D Direct" input feeds the limiter and meter, then routing directly to the A/D card.)

* Requires optional ISA430 Digital Output Board

Stereo A/D Converter

The optional A/D card is a stereo device which can convert two tracks simultaneously. Stereo conversion can be accessed by connecting the two audio signals into the EXT A/D DIRECT and INT A/D DIRECT inputs (directly accessing the A/D inputs via the limiter and digital meters). The INT input of the A/D can also be connected in the normal way via the Line I/P, if additional mono processing (EQ and Dynamics) were required on the signal, or if dual mono signals were being converted simultaneously.

Split + Digital Record Mode *

This example shows the insert send feeding the “External I/P A/D Direct” input. This allows an analogue input to be connected to the insert return, and then routed, via the dynamics modules, to the digital output.

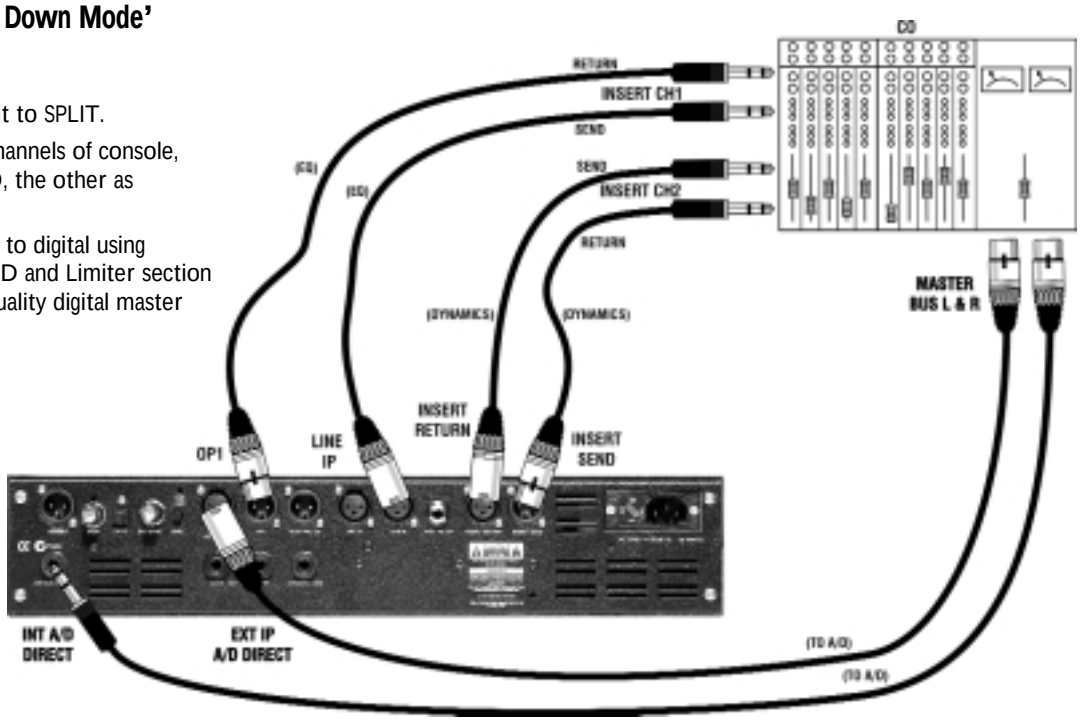
* Requires optional ISA430 Digital Output Board.

Split + ‘Mix Down Mode’

Switch unit to SPLIT.

Insert 2 channels of console, one as EQ, the other as Dynamics.

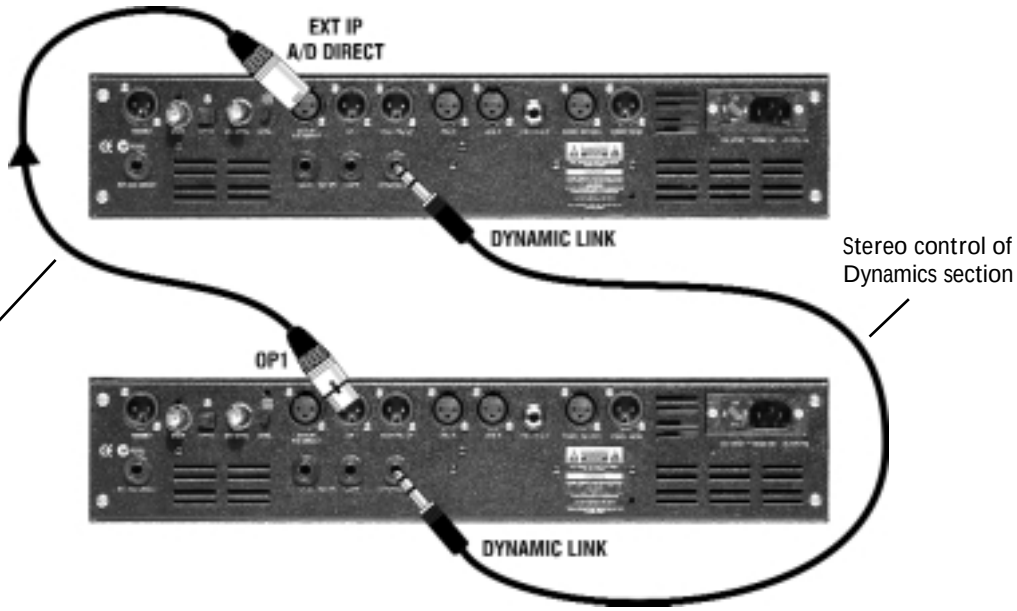
Mix down to digital using ISA430 A/D and Limiter section for high quality digital master



This example shows how to use the ISA430 in split mode as a mixdown tool. The ISA430 is simultaneously allowing EQ processing on audio from the console (CH1) and Dynamics processing on audio fromthe console (CH2) and allowing A/D digital conversion of the final mix fed from the master L/R console outputs. (Requires optional ISA430 Digital Output Board.)

ITALIANO

Stereo ISA430 Units



Send audio from second ISA430 to A/D Card in first ISA430.

This configuration creates a stereo record channel with only one A/D Card required.

This example shows how to link two ISA430s together, allowing them to be used as a stereo record channel. (Stereo dynamics processing and dual mono EQ (can be used as a stereo channel.)) The stereo channel can then be routed to a single optional ISA430 Digital Output Board allowing A/D conversion of the stereo signal.

Specifications

Rear Panel Connectors

Insert Send

Connector:	XLR
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum O/P Level:	+26dBu

This output has two modes of operation:

INSERT IN, the connector is an output from the point in the signal path determined by the Pre, Mid and Post selector and the Dyn Pre EQ button.

SPLIT, the connector is the output of the dynamics section of the module.

Insert Return

Connector:	XLR
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum I/P Level:	+26dBu

This input has two modes of operation:

INSERT IN, the connector is the return or input to the signal path determined by the Pre, Mid and Post selector and the Dyn Pre EQ button.

SPLIT, the connector is the input nto the dynamics section of the module.

Inst. Hi Z I/P

Connector:	Mono Jack
Signal:	Unbalanced
(from any high impedance source such as guitar or bass pickups)	
Operating Level:	-10dBu
Maximum I/P Level:	+10dBu
Gain Range:	+10 to +40dB
Input Impedance:	>1MΩ

Line

Connector:	XLR
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum I/P Level:	+26dBu
Gain Range:	+/-18dB in 6dB steps
Input Impedance:	10KΩ
Noise:	-96dBu
THD:	0.003% with 0dBu 1kHz input and 20Hz-22kHz bandpass filter

Mic

Connector:	XLR
Signal:	Balanced(Transformer)
Operating Level:	+4dBu
Maximum I/P Level:	+26dBu
Gain Range:	-6 to +60dB in 6dB steps
Input Impedance:	1k2Ω
Noise:	123dB EIN with 150Ω input resistance
	at 60dB of gain
THD:	0.0008%

Post Mic OP

Connector:	XLR
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum O/P Level:	+26dBu

Signal is routed directly from the Preamp after the gain stage, trim and phase reverse circuits of the input section and can be fed from the Mic, Line or Instrument

OP1

Connector:	XLR
Signal:	Balanced (Transformer)
Operating Level:	+4dBu
Maximum O/P Level:	+26dBu

Signal is the transformer output stage.

Ext A/D Direct I/P

Connector:	XLR/Jack
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum I/P Level:	+22dBu=0dBFs

Int A/D Direct I/P

Connector:	TRS (Stereo) Jack
Signal:	Balanced
Maximum I/P Level:	+22dBu=0dBFs

Inserting the jack breaks the connection of the A/D input from the signal path and routes the signal from the jack directly to the A/D (Via the meter and limiter).

Gate Key I/P + Comp Key I/P

Connector:	TRS (Stereo) Jack
Signal:	Balanced
Operating Level:	+4dBu
Maximum I/P Level:	+26dBu

Drives the sidechain of the gate or compressor.

Dynamic Link

Links two ISA430 units and control the dynamics section of both from one unit giving accurate stereo dynamics control.

Compressor

Threshold Range:	-28dB to +12dB
Ratio:	1.5:1 to 10:1
Slope:	Soft knee
Attack:	100µS to 100mS
Release:	100mS to 4S, variable or auto (program dependent)

Limiter

Threshold Range:	22dBu
Ratio:	∞ (infinity)
Attack:	Fast

Gate

Threshold Range:	-40dB to +10dB
Gate Range:	0 to -80dB
Attack:	switched fast or slow
Release:	100mS to 5S
Hold:	20mS to 4S
Expander Ratio:	0 to 5:1

De-Esser

Threshold Range:	22dBu
Frequency Range:	2K2 to 9K2
Ratio at Centre Frequency	2:1

Accuracy:

Whilst every effort has been made to ensure the accuracy and content of this manual, Focusrite Audio Engineering Ltd makes no representations or warranties regarding the contents.

Copyright:

Copyright January 1999 Focusrite Audio Engineering Ltd. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced, photocopied, stored on a retrieval system, transmitted or passed to a third party by any means or in any form without the express prior consent of Focusrite Audio Engineering Ltd.

Warranty:

All Focusrite products are covered by a warranty against manufacturing defects in material or craftsmanship for a period of one year from the date of purchase. Focusrite in the UK, or its authorised distributor worldwide will do its best to ensure that any fault is remedied as quickly as possible. This warranty is in addition to your statutory rights.

This warranty does not cover any of the following:

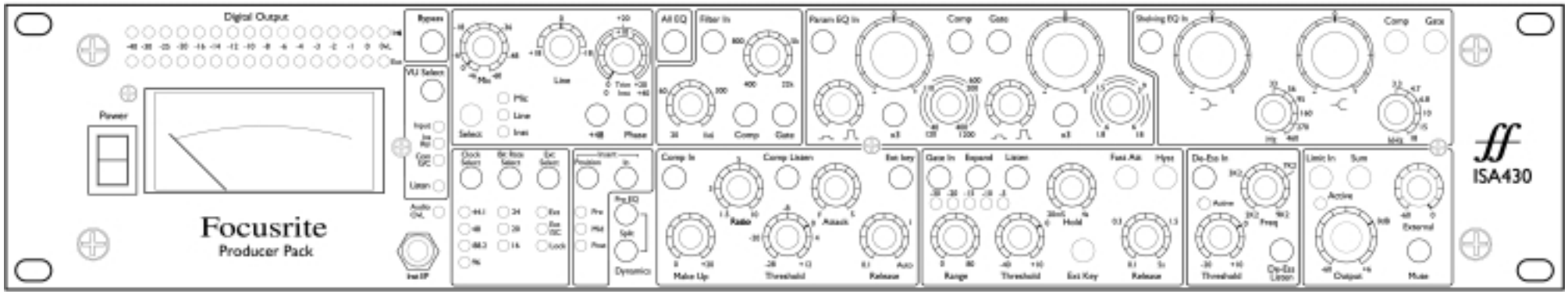
- Carriage to and from the dealer or factory for inspection or repair labour charge if repaired other than by the distributor in the country of purchase or Focusrite in the U.K.
- Consequential loss or damage, direct or indirect, of any kind, however caused
- Any damage or faults caused by abuse, negligence, improper operation, storage or maintenance

If a product is faulty, please first contact your dealer in the country of purchase; alternatively, contact the factory. If the product is to be shipped back, please ensure that it is packed correctly, preferably in the original packing materials. We will do our best to remedy the fault as quickly as possible.

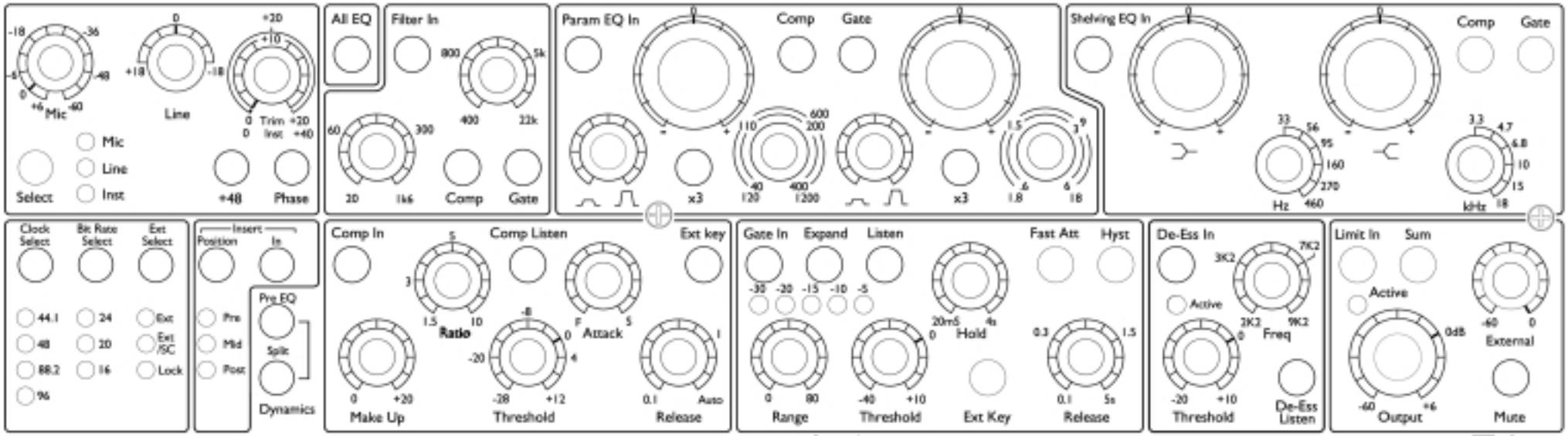
Please help us to serve you better by completing and returning the Warranty Registration Card at the back of this manual. Thank you.

Focusrite Distributors

Argentina	**DBA Systems SRL**
Phone:	00 54 1 545 6800
Fax:	00 54 1 545 3668
Australia	**Electric Factory Pty Ltd**
Phone:	00 61 3 9480 5988
Fax:	00 61 3 9484 6708
Austria	**TC Electronic Austria**
Phone:	0800 201 652
Fax:	0800 201 653
Belgium	**EML**
Phone:	00 32 11 23 23 55
Fax:	00 32 11 23 21 72
Brazil	**Proware**
Phone:	00 55 11 5585 2866
Fax:	00 55 11 5584 6586
Canada	**Sonotechnique Inc**
Phone:	00 1 416 947 9112
Fax:	00 1 416 947 9369
Chile	**Clio Musical Productora**
Phone:	00 56 2 274 9621
Fax:	00 56 2 294 9575
Croatia, Slovenia, Bosnia, Macedonia and Serbia	**Music Export**
Phone:	00 49 89 746 123 90
Fax:	00 49 89 746 123 92
Denmark	**New Music AG**
Phone:	00 45 86 190899
Fax:	00 45 86 193199
Egypt	**Alpha Audio**
Phone:	00 202 245 6199
Fax:	00 202 247 8969
Finland	**Studiotec Ky**
Phone:	00 358 9 5123 5330
Fax:	00 358 9 5123 5355
France	**DM2J Audio Solution**
Phone:	00 33 1 48 63 04 43
Fax:	00 33 1 48 63 02 01
Germany	**TC Electronic**
Phone:	00 49 40 531 08 399
Fax:	00 49 40 531 08 398
Greece	**Bon Studio S.A.**
Phone:	00 30 1 3809605-8
Fax:	00 30 1 3827868
Hong Kong/China	**Digital Media Technology**
Phone:	00 852 2721 0343
Fax:	00 852 2366 6883
Iceland	**Exton**
Phone:	00 354 551 2555
Fax:	00 354 562 6490
India	**R & S Electronics**
Phone:	00 91 22 636 9147
Fax:	00 91 22 636 9691
Indonesia	**Paradi**
Phone:	00 6221 831 8388
Fax:	00 6221 8370 3473
Ireland	**CTI - Control Techniques Ireland**
Phone:	00 353 1 454 5400
Fax:	00 353 1 454 5400
Israel	**Sontronics**
Phone:	00 972 3 570 5223
Fax:	00 972 3 619 9297
Italy	**Grisby Music Professional**
Phone:	00 39 0 71 7108471
Fax:	00 39 0 71 7108477
Japan	**All Access Inc**
Phone:	00 81 52 443 5537
Fax:	00 81 52 443 7738
Korea	**Best Logic Sound Co**
Phone:	00 82 2 515 7385
Fax:	00 82 2 516 7385
R. O. Maldives	**Island Acoustics**
Phone:	00 960 32 0032
Fax:	00 960 31 8624
Mexico	**Vari**
Phone:	00 525 604 6946
Fax:	00 525 605 9656
Netherlands	**Total Audio BV**
Phone:	00 31 20 4476447
Fax:	00 31 20 4476464
New Zealand	**Protel**
Phone:	00 64 4 801 9494
Fax:	00 64 4 384 2112
Norway	**Lydrommet**
Phone:	00 47 22 80 94 50
Fax:	00 47 22 80 94 60
Poland	**Hexagon**
Phone:	00 48 22 44 66 99
Fax:	00 48 22 44 83 55
Portugal	**Caius Tecnologias**
Phone:	00 351 2 208 6009
Fax:	00 351 2 208 5969
Russia	**AT Trade**
Phone:	00 7 095 956 1105
Fax:	00 7 095 956 6882
Singapore	**Team 108 Technical Services Private Ltd**
Phone:	00 65 748 9333
Fax:	00 65 747 7273
South Africa	**Powerhouse Electronics**
Phone:	00 27 11 728 3102
Fax:	00 27 11 728 6789
Spain	**Media Sys S.L**
Phone:	00 34 93 426 6500
Fax:	00 34 93 424 7337
Sri Lanka	**HiFi Centre Ltd**
Phone:	00 94 1 580442
Fax:	00 94 1 503174
Sweden	**Polysonic ab**
Phone:	00 46 31 7069050
Fax:	00 46 31 7069110
Switzerland	**Bleuel Electronic ag**
Phone:	00 41 1 751 7550
Fax:	00 41 1 751 7500
Taiwan	**DMT (Taiwan) Ltd**
Phone:	00 886 2 25164318
Fax:	00 886 2 25159881
Thailand	**KEC**
Phone:	00 66 2 222 8613/4
Fax:	00 66 2 225 3173
Turkey	**Imaj Music Yapim VE Organizasyon Ticaret A.s**
Phone;	00 90 212 216 7180
Fax:	00 90 212 216 7189
United Kingdom	**Focusrite Audio Engineering Ltd**
Phone:	+44 (0) 1494 462246
Fax:	+44 (0) 1494 459920
USA	**Group One - New York**
Phone:	00 1 516 249 1399 NY
Fax:	00 1 516 753 1020 NY
	Group One - California
Phone:	00 1 760 360 8511
Fax:	00 1 760 360 8031
Venezuela	**C&M Audio**
Phone:	00 58 2 263 8790/264 2050/266 0466
Fax:	00 58 2 267 4319
Vietnam	**Vistar**
Phone:	00 84 4 824 3058
Fax:	00 84 4 825 0099



Copy this template to record your own control settings for future use.



Focusrite
audio engineering

Focusrite Audio Engineering Ltd, Lincoln Road, High Wycombe, Bucks HP12 3FX England
Tel: +44 (0)1494 462246 FAX: +44 (0)1494 459920
e-mail: sales@focusrite.com www.focusrite.com